Istruzioni di installazione di GPSMAP® serie 500/700 e echoMAP™ serie 50/70

Informazioni importanti sulla sicurezza

⚠ ATTENZIONE

Per avvisi sul prodotto e altre informazioni importanti, consultare la guida *Informazioni importanti sulla sicurezza e sul prodotto* inclusa nella confezione.

Quando si collega il cavo di alimentazione, non rimuovere il portafusibili. Per evitare possibili lesioni o danni al prodotto dovuti a incendio o surriscaldamento, è necessario che il fusibile appropriato sia installato come indicato nelle specifiche del prodotto. Inoltre, il collegamento del cavo di alimentazione senza che sia installato il fusibile appropriato invaliderà la garanzia del prodotto.

⚠ AVVISO

Durante le operazioni di foratura, taglio o carteggiatura, indossare degli occhiali protettivi, una maschera antipolvere e un'adeguata protezione per l'udito.

AVVERTENZA

Prima di effettuare fori o tagli verificare l'eventuale presenza di oggetti nel lato opposto della superficie da tagliare.

Registrazione del dispositivo

Per un'assistenza completa, eseguire subito la registrazione online.

- Visitare il sito Web http://my.garmin.com.
- Conservare in un luogo sicuro la ricevuta di acquisto originale o una fotocopia.

Come contattare il servizio di assistenza Garmin

- Visitare il sito Web www.garmin.com/support e fare clic su **Contact Support** per ottenere informazioni relative all'assistenza sul territorio nazionale.
- Negli Stati Uniti, chiamare il numero (913) 397.8200 o (800) 800.1020.
- Nel Regno Unito, chiamare il numero 0808 2380000.
- In Europa, chiamare il numero +44 (0) 870.8501241.

Strumenti necessari per l'installazione

- Trapano e punte da trapano
- Cacciaviti a croce 2
- Sigillante marino
- Sega
- Lima e carta abrasiva

Considerazioni sull'installazione

AVVERTENZA

Non montare il dispositivo in una posizione soggetta a temperature o condizioni estreme. L'intervallo di temperature per il dispositivo è indicato nelle specifiche del prodotto. L'esposizione prolungata a temperature che superano l'intervallo di temperature specificato, in condizioni di stoccaggio o di funzionamento, può causare danni al dispositivo. I danni e le conseguenze correlate all'esposizione a temperature estreme non sono coperti dalla garanzia.

Con la minuteria e la dima in dotazione, è possibile installare il dispositivo in due modi. È possibile utilizzare la staffa e la minuteria di montaggio inclusa per montare il chartplotter su staffa oppure utilizzare la dima e la minuteria inclusa per il montaggio a incasso. Per installare il dispositivo impiegando un metodo alternativo di montaggio a filo, è necessario acquistare l'apposito kit (non incluso, installazione da parte di un tecnico consigliata) dal proprio rivenditore Garmin®.

Scegliere la posizione di montaggio tenendo presente quanto segue.

NOTA: alcune opzioni d'installazione non sono disponibili per tutti i modelli. Consultare la sezione specifica relativa ai tipi di montaggio per ulteriori dettagli sul modello in uso.

- Una corretta installazione garantisce la massima visibilità dello schermo durante l'utilizzo.
- La posizione scelta per l'installazione deve permettere un facile accesso al display, alla tastiera, al touchscreen e al lettore di carte (se presente).
- Assicurarsi che la superficie di montaggio sia sufficientemente robusta da sostenere il peso del dispositivo e che lo protegga da urti o vibrazioni.
- Per evitare interferenze con una bussola magnetica, installare il display rispettando la distanza di sicurezza dalla bussola indicata nelle specifiche del prodotto.
- Lasciare spazio sufficiente per l'inserimento e il collegamento di tutti i cavi.

Installazione del display 5" su staffa

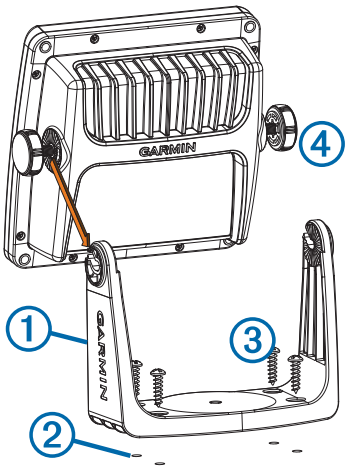
AVVERTENZA

Se si sta montando la staffa su fibra di vetro, si consiglia di utilizzare una punta fresatrice per praticare una svasatura attraverso lo strato di resina. In questo modo è possibile evitare crepe prodotte dal serraggio delle viti nello strato di resina.

Le viti in acciaio inossidabile possono bloccarsi se vengono avvitate e serrate più del necessario all'interno della fibra di vetro. Garmin raccomanda di applicare alle viti un lubrificante antigrippaggio prima dell'installazione.

È possibile utilizzare la staffa inclusa per installare il dispositivo su una superficie piana. I display da 5" consentono l'installazione di una base girevole sulla staffa (pagina 2).

1. Con la staffa di montaggio ① come dima, contrassegnare i fori di riferimento ②.



2. Con una punta da trapano da $^1/_8$ poll. (3 mm), praticare i fori di riferimento.
3. Con le viti in dotazione ③, fissare la staffa di montaggio alla superficie di installazione.

4 Installare i pomelli per il montaggio su staffa ④ sui lati del display.

5 Inserire il display nella staffa di montaggio serrando i pomelli.

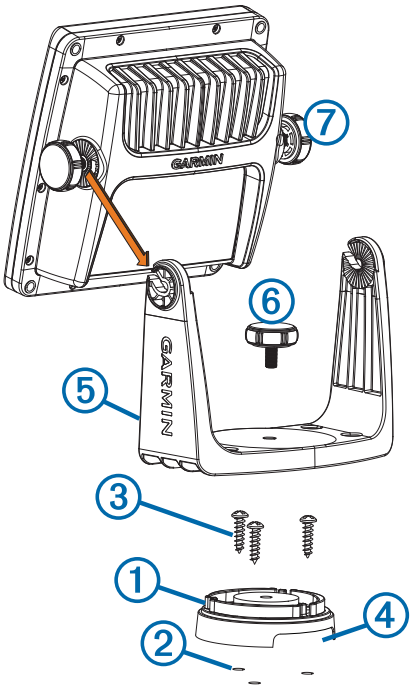
Installazione del display 5" su una staffa con base girevole

AVVERTENZA

Per fissare la base girevole, utilizzare esclusivamente bulloni senza punta o viti autofilettanti. Se si utilizzano viti a testa svasata, si rischia di danneggiare la staffa di montaggio.

I display 5" consentono di aggiungere una base girevole alla staffa. La base girevole consente di passare i cavi attraverso la superficie di installazione (opzionale).

1 Con la base girevole come dima ①, contrassegnare i tre fori di riferimento ②.



2 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, contrassegnare la posizione direttamente al centro dei tre fori pilota (opzionale).

3 Con una punta da trapano da $^{1}/_{8}$ poll. (3 mm), praticare i tre fori di riferimento.

4 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, praticare un foro da 1 poll. (25,4 mm) al centro dei tre fori di riferimento (opzionale).

5 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, instradarli nel foro praticato nel passo 5 e lasciarli allentati in modo che i connettori raggiungano il dispositivo dopo l'installazione (opzionale).

6 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, instradarli nei fori ③ sul retro della staffa di montaggio (opzionale).

7 Con le viti in dotazione ④, fissare la base girevole alla superficie di installazione.

8 Posizionare la staffa di montaggio ⑤ sulla base girevole e fissarla tramite la manopola ⑥.

9 Installare i pomelli per il montaggio su staffa ⑦ sui lati del display.

10 Inserire il display nella staffa di montaggio serrando i pomelli.

11 Se i cavi sono stati passati attraverso la superficie di installazione, applicare del sigillante marino sui fori nella parte posteriore della staffa di montaggio con base girevole (opzionale).

Installazione del display 7" su staffa

AVVERTENZA

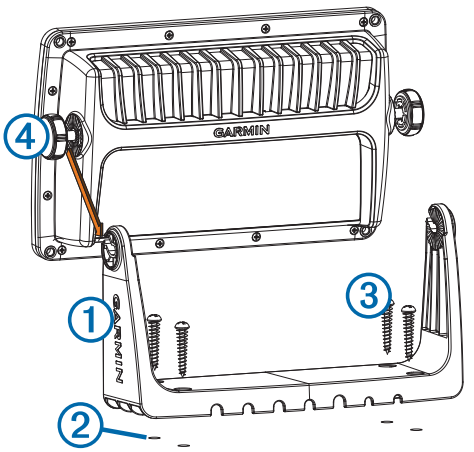
Se si sta montando la staffa su fibra di vetro, si consiglia di utilizzare una punta fresatrice per praticare una svasatura attraverso lo strato di resina. In questo modo è possibile evitare crepe prodotte dal serraggio delle viti nello strato di resina.

Le viti in acciaio inossidabile possono bloccarsi se vengono avvitate e serrate più del necessario all'interno della fibra di vetro. Garmin raccomanda di applicare alle viti un lubrificante antigrippaggio prima dell'installazione.

È possibile utilizzare la staffa inclusa per installare il dispositivo su una superficie piana. La staffa di montaggio per i dispositivi da 7" consente di passare i cavi attraverso la superficie di installazione (opzionale).

1 Selezionare la minuteria di montaggio adatta alla superficie di installazione e alla staffa di montaggio.

2 Con la staffa di montaggio ① come dima, contrassegnare i fori di riferimento ②.



3 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, contrassegnare una posizione al centro dei quattro fori pilota (opzionale).

4 Con una punta da trapano adatta alla minuteria di montaggio, praticare i quattro fori di riferimento.

5 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, praticare un foro da 1¼ poll. (32 mm) al centro dei quattro fori di riferimento (opzionale).

6 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, instradarli nel foro praticato nel passo 5 e lasciarli allentati in modo che i connettori raggiungano il dispositivo dopo l'installazione (opzionale).

7 Se si passano i cavi attraverso la superficie di installazione, instradarli nei fori sul retro della staffa di montaggio (opzionale).

8 Con la minuteria di montaggio selezionata ③, fissare la staffa di montaggio alla superficie di installazione.

9 Installare i pomelli per il montaggio su staffa ④ sui lati del display.

10 Inserire il display nella staffa di montaggio serrando i pomelli.

11 Se i cavi sono stati passati attraverso la superficie di installazione, applicare del sigillante marino sui fori nella parte posteriore della staffa di montaggio con base girevole (opzionale).

Installazione ad incasso

AVVERTENZA

Prestare attenzione durante il taglio del foro per effettuare il montaggio a incasso del dispositivo. Tra la scocca e i fori di montaggio l'ingombro è minimo, pertanto il taglio di un foro troppo grande può compromettere la stabilità del dispositivo dopo il montaggio.

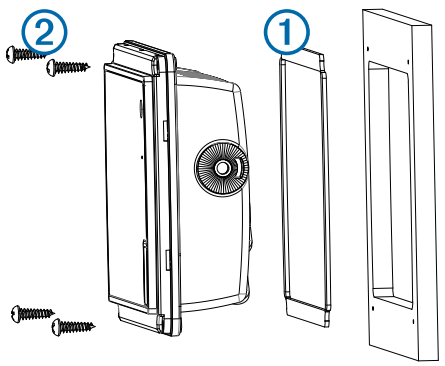
La dima e gli accessori per l'installazione inclusi nella confezione possono essere utilizzati per installare il display ad incasso.

Per installare il dispositivo impiegando un metodo alternativo di montaggio a filo, è necessario acquistare l'apposito kit (non incluso, installazione da parte di un tecnico consigliata) dal proprio rivenditore Garmin.

1. Rifinire la dima e verificare che la posizione scelta per l'installazione sia idonea.
2. Incollare la dima nella posizione prestabilita.
3. Con una punta da trapano da $^{3}/_{8}$ poll. (9,5 mm), praticare uno o più fori all'interno degli angoli della linea sulla dima per poter procedere al taglio.
4. Tagliare con una sega la superficie di montaggio seguendo l'interno della linea tracciata sulla dima.
5. Posizionare il dispositivo nel foro per verificare l'ingombro.
6. Se necessario, utilizzare una lima e della carta abrasiva per rifinire l'incasso.
7. Dopo aver inserito correttamente il lettore nell'incasso, accertarsi che i fori di montaggio sul dispositivo siano allineati ai fori di riferimento sulla dima.
8. Qualora non lo fossero, segnare le nuove posizioni.
9. Con una punta da trapano da $^{1}/_{8}$ poll. (3,2 mm), praticare i fori di riferimento.
10. Rimuovere la dima dalla superficie di montaggio.
11. Se il foro d'incasso non permette il collegamento dei cavi con il lettore installato, collegare tutti i cavi necessari prima di posizionarlo.

    NOTA: proteggere i connettori non utilizzati con i relativi cappucci protettivi.
12. Posizionare la guarnizione di gomma ① nella parte posteriore del display.

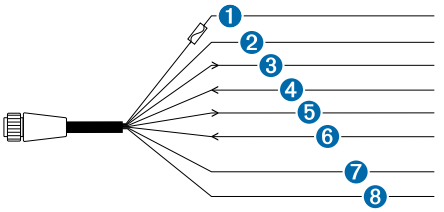
    Le guarnizioni di gomma sono adesive. Accertarsi di rimuovere il rivestimento protettivo prima dell'installazione.



13. Posizionare il lettore di carte nell'incasso.
14. Fissare il lettore di carte alla superficie di montaggio utilizzando le viti in dotazione ②.
15. Installare la ghiera decorativa facendola scattare in posizione lungo i bordi del dispositivo.

Informazioni sul cavo alimentazione/dati

- Il cavo multipolare collega il dispositivo all'alimentazione, agli strumenti NMEA® 0183, a un faro o sirena per avvisi visibili o udibili.
- Il cavo alimentazione/dati viene fornito senza la ghiera di chiusura installata. Passare il cavo prima di installare la ghiera di chiusura.
- Dopo aver installato la ghiera di chiusura al cavo, accertarsi che la ghiera sia collegata saldamente e che l'o-ring sia in posizione per assicurare una connessione salda.
- Il dispositivo è dotato di due porte NMEA 0183 interne che vengono utilizzate per collegarsi ai dispositivi conformi con NMEA 0183. Quando ci si collega a un dispositivo ricetrasmittente, accertarsi di utilizzare i cavi della stessa porta NMEA 0183 interna.
- Per estendere il cavo di alimentazione e di messa a terra, utilizzare un cavo da 16 AWG (1,31 mm²).
- Per estendere il cavo NMEA 0183 o dell'allarme, utilizzare un cavo da 22 AWG (0,33 mm²).



Elemento	Colore del cavo del	Funzione cavo
①	Rosso	Alimentazione
②	Nero	Terra (alimentazion e NMEA 0183)
③	Blu	NMEA 0183 porta interna 1 Tx (uscita)
④	Marrone	NMEA 0183 porta interna 1 Rx (ingresso)
⑤	Grigio	NMEA 0183 porta interna 2 Tx (uscita)
⑥	Viola	NMEA 0183 porta interna 2 Rx (ingresso)
⑦	Arancione	Consenso
⑧	Giallo	Livello allarme basso

Collegamento del cavo all'alimentazione

⚠ ATTENZIONE

Quando si collega il cavo di alimentazione, non rimuovere il portafusibili. Per evitare possibili lesioni o danni al prodotto dovuti a incendio o surriscaldamento, è necessario che il fusibile appropriato sia installato come indicato nelle specifiche del prodotto. Inoltre, il collegamento del cavo di alimentazione senza che sia installato il fusibile appropriato invaliderà la garanzia del prodotto.

Per estendere i cavi di alimentazione e messa a terra, utilizzare un cavo da 18 AWG (0,82 mm²).

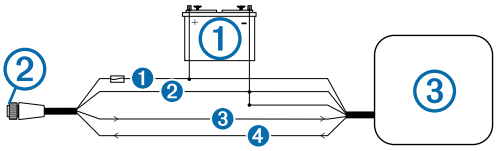
1. Passare il cavo alimentazione/dati dalla sorgente di alimentazione al display.
2. Collegare il cavo rosso al terminale della batteria positivo (+) e il cavo nero al terminale della batteria negativo (-).
3. Installare la ghiera di chiusura e l'o-ring all'estremità del fascio di conduttori.
4. Collegare il cavo alimentazione/dati al display serrando la ghiera di chiusura al connettore.

Connessioni NMEA 0183

- Il manuale di istruzioni dell'apparato compatibile NMEA 0183 dovrebbe riportare le informazioni necessarie a identificare i cavi di trasmissione (Tx) e ricezione (Rx) A (+) e B (-).

- Quando vengono collegati dispositivi NMEA 0183 con due cavi di trasmissione e due di ricezione, non è necessario collegare a terra né il bus NMEA 2000® né il dispositivo NMEA 0183.
- Quando invece viene utilizzato un dispositivo NMEA 0183 con un solo cavo di trasmissione (Tx) o ricezione (Rx), è necessario collegare a terra il bus NMEA 2000 e il dispositivo NMEA 0183.

Schema di collegamento NMEA 0183



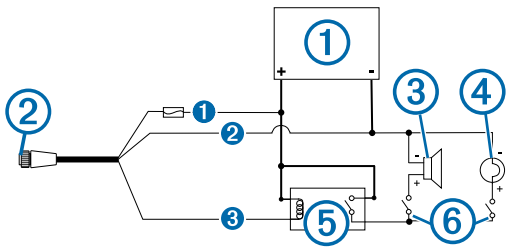
Elemento	Descrizione
①	Sorgente di alimentazione da 12 V cc
②	Cavo alimentazione/dati
③	Dispositivo compatibile con NMEA 0183

Elemento	Funzione dei cavi Garmin	Colore dei cavi Garmin	Funzione dei cavi del dispositivo NMEA 0183
❶	Alimentazione	Rosso	Alimentazione
❷	Terra	Nero	Messa a terra del cavo dati
❸	Tx	Blu	Rx/A (+)
❹	Rx	Marrone	Tx/A (+)

Collegare un led o una sirena

É possibile collegare un led o una sirena all'unità per essere avvisati quando viene visualizzato un messaggio. Il collegamento è opzionale, pertanto non è indispensabile eseguirlo per il corretto funzionamento dell'unità. Quando si collega l'unità a un led o a una sirena considerare quanto segue.

- Quando si attiva l'allarme, la tensione del circuito si abbassa.
- La corrente massima è 100 mA ed è necessario un relè per limitare la corrente proveniente dal chartplotter a 100 mA.
- Per attivare manualmente il led e la sirena installare un interruttore dedicato.



Elemento	Descrizione
①	Sorgente di alimentazione da 10–35 V cc
②	Cavo di alimentazione
③	Sirena
④	Led
⑤	Corrente massima del relè 100 mA
⑥	Interruttori per attivare e disattivare i led o le sirene

Elemento	Colore del cavo	Funzione cavo
❶	Rosso	Alimentazione
❷	Nero	Terra
❸	Giallo	Allarme

NMEA 2000 Informazioni

AVVERTENZA

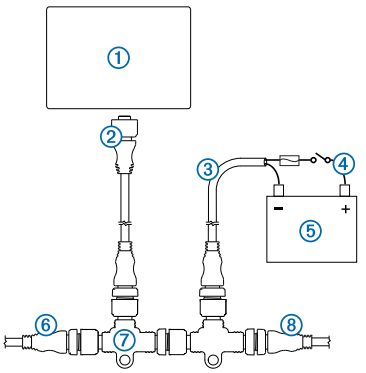
Se l'imbarcazione dispone di una rete NMEA 2000 esistente, questa dovrebbe essere già collegata all'alimentazione. Non collegare il cavo di alimentazione NMEA 2000 a una rete NMEA 2000 esistente, poiché è possibile collegare un'unica fonte di alimentazione alla rete NMEA 2000.

Se si installa il cavo di alimentazione NMEA 2000 in dotazione, è necessario collegarlo all'interruttore di accensione dell'imbarcazione o tramite un altro interruttore in linea. I dispositivi NMEA 2000 potrebbero scaricare la batteria se il cavo di alimentazione NMEA 2000 viene collegato direttamente alla batteria.

I modelli compatibili con NMEA 2000 possono collegarsi a una rete NMEA 2000 sull'imbarcazione per condividere dati dai dispositivi compatibili con NMEA 2000, ad esempio una radio VHF. I cavi e i connettori NMEA 2000 necessari sono venduti separatamente.

Se non si ha dimestichezza con NMEA 2000, consultare il capitolo “NMEA 2000Concetti di base della rete” del *Riferimento tecnico per i prodotti NMEA 2000* nel CD in dotazione o fare clic sul collegamento "Manuals" nella pagina dei prodotti per il dispositivo sul sito Web www.garmin.com.

La porta contrassegnata NMEA 2000 sul retro del dispositivo viene utilizzata per il collegamento a una rete NMEA 2000 standard.



Elemento	Descrizione
①	Dispositivo NMEA 2000 compatibile con Garmin
②	Cavo di derivazione NMEA 2000
③	Cavo di alimentazione NMEA 2000
④	Interruttore di accensione
⑤	Sorgente di alimentazione da 12 V cc
⑥	Terminatore o cavo backbone NMEA 2000
⑦	Connettore a T NMEA 2000
⑧	Terminatore o cavo backbone NMEA 2000

Collegare il dispositivo a un trasduttore

Solo i dispositivi compatibili con un ecoscandaglio sono in grado di ricevere informazioni sulla profondità da un trasduttore Garmin. I dispositivi compatibili con un ecoscandaglio sono dotati di una porta 8-PIN SONAR o 12-PIN SONAR. Visitare il sito Web www.garmin.com o contattare il rivenditore Garmin locale per determinare il tipo di trasduttore adatto alle proprie esigenze.

1. Seguire le istruzioni fornite con il trasduttore per installarlo correttamente sull'imbarcazione.
2. Passare il cavo del trasduttore dalla parte posteriore del dispositivo, lontano da fonti di interferenza elettrica.
3. Collegare il cavo del trasduttore alla porta 8-PIN SONAR o 12-PIN SONAR sul dispositivo.

Collegamento del display ad un'antenna GPS esterna

Questo dispositivo è dotato di un ricevitore GPS interno, tuttavia alcune installazioni, ad esempio a incasso, potrebbero non consentire la visuale del cielo necessaria a calcolare la posizione GPS. In questo caso, è possibile installare un'antenna GPS Garmin esterna (non inclusa) in una posizione appropriata e collegarla al dispositivo per fornire informazioni GPS.

Non tutti i dispositivi della serie possono ricevere dati da un'antenna GPS esterna. I dispositivi compatibili sono dotati di una porta denominata EXT GPS.

1. Attenersi alle istruzioni fornite con l'antenna GPS Garmin esterna per installarla correttamente sull'imbarcazione.
2. Passare il cavo dell'antenna dalla parte posteriore del dispositivo, lontano da fonti di interferenza elettrica.
3. Collegare il cavo dell'antenna alla porta EXT GPS sul dispositivo.

Collegare il dispositivo ad un radar per la navigazione Garmin

Solo i dispositivi compatibili possono essere collegati ad un radar per la navigazione Garmin. I display compatibili con i radar sono dotati di una porta RADAR. Visitare il sito Web www.garmin.com o contattare il rivenditore Garmin locale per determinare il tipo di radar adatto alle proprie esigenze.

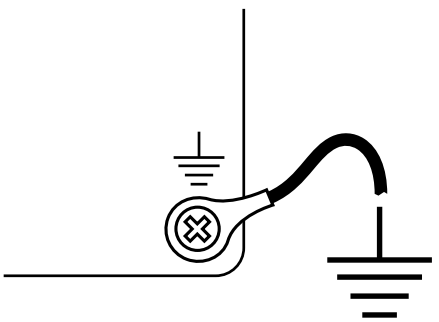
1. Seguire le istruzioni fornite con il radar per installarlo correttamente sull'imbarcazione.
2. Passare il cavo Garmin Marine Network dal radar al retro del dispositivo, lontano da fonti di interferenza elettrica.
3. Collegare il cavo Garmin Marine Network alla porta RADAR sul dispositivo.

   NOTA: non collegare il cavo di rete alla porta ETHERNET se questa è l'unica sul dispositivo. La porta ETHERNET dovrà essere utilizzata per altri scopi.

Ulteriore considerazione sulla messa a terra

Questa considerazione si applica solo alle unità da sette pollici.

Nella maggior parte delle installazioni, l'unità non ha bisogno di una messa a terra supplementare per funzionare correttamente. In caso di interferenze è possibile collegare lo chassis dell'unità al negativo comune dell'imbarcazione.



Aggiornare il software del display

Il display potrebbe avere una cartuccia d'aggiornamento software. Se così fosse seguire le istruzioni fornite con la cartuccia.

Qualora la cartuccia d'aggiornamento non fosse inclusa visitare il sito Web www.garmin.com e verificare che nel display sia installata l'ultima versione software disponibile.

1. Se necessario scaricare l'aggiornamento software seguendo le istruzioni fornite sul sito Web www.garmin.com.
2. Accendere il chartplotter.
3. Inserire la cartuccia nel lettore di carte.
4. Seguire le istruzioni visualizzate sul display.

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche tecniche

Display	Specifiche	Misure
Display 5"	Dimensioni (L×A×P)	$6^{7}/_{64} \times 5^{15}/_{16} \times 2^{13}/_{32}$ poll. (155 × 151 × 61 mm)
	Dimensioni dello schermo (L×A)	$2^{29}/_{32}$ poll. × 4 poll. (74 × 101,6 mm)
	Peso	1,72 libbre (779 g)
Display 7"	Dimensioni (L×A×P)	$9^{1}/_{16} \times 5^{5}/_{8} \times 2^{9}/_{32}$ poll.(230 × 143 × 58 mm)
	Dimensioni dello schermo (L×A)	$6^{1}/_{64}$ poll. × $3^{11}/_{32}$ poll. (153 × 85 mm)
	Peso	2,31 libbre (1,048 kg)
Tutti i modelli	Temperatura operativa	Da 5° a 131 °F (da -15° a 55 °C)
	Materiale	Plastica policarbonato

Specifiche elettriche

Dispositivo	Specifiche	Misure
Tutti i modelli	Tensione in ingresso	10-32 V cc
	Fusibile	3 A, ad azione rapida
	Numero LEN NMEA 2000	2
	Assorbimento NMEA 2000	100 mA max
Display 5"	Consumo energetico massimo a 10 V cc	27 W
	Assorbimento di corrente tipico a 12 V cc	450 mA
	Assorbimento di corrente massimo a 12 V cc	2,7 A
	Distanza di sicurezza dalla bussola	450 mm (17,72 poll.)
Display 7"	Consumo energetico massimo a 10 V cc	27 W
	Assorbimento di corrente tipico a 12 V cc	1,3 A
	Assorbimento di corrente massimo a 12 V cc	2,3 A
	Distanza di sicurezza dalla bussola	600 mm (23,62 poll.)

Informazioni su PGN NMEA 2000

Tipo	PGN	Descrizione
Trasmissione e ricezione	059392	Riconoscimento ISO
	059904	Richiesta ISO
	060928	Richiesta indirizzo ISO
	126208	NMEA: funzione di gruppo comando, richiesta e riconoscimento
	126464	Funzione di gruppo elenco PGN in trasmissione e ricezione
	126996	Informazioni sul prodotto
	127250	Direzione imbarcazione
	128259	Velocità: velocità sull'acqua
	128267	Profondità dell'acqua
	130306	Dati vento
	130312	Temperatura
Trasmissione	127258	Varianza magnetica
	129025	Posizione: aggiornamento rapido
	129026	COG e SOG: aggiornamento rapido

Tipo	PGN	Descrizione
	129029	Dati posizione GNSS
	129283	Errore di fuori rotta
	129284	Dati navigazione
	129285	Informazioni sul waypoint e sul percorso di navigazione
	129539	DOP GNSS
	129540	Satelliti GNSS in vista
Ricezione	127245	Timone
	127250	Direzione imbarcazione
	127488	Parametri motore: aggiornamento rapido
	127489	Parametri motore: dinamici
	127493	Parametri trasmissione: dinamici
	127498	Parametri motore: statici
	127505	Livello fluidi
	129038	Rapporto posizione Classe A AIS
	129039	Rapporto posizione Classe B AIS
	129040	Rapporto posizione esteso Classe B AIS
	129794	Dati statici e relativi alla navigazione Classe A AIS
	129798	Rapporto posizione velivolo SAR AIS
	129799	Frequenza radio, modalità e alimentazione
	129802	Messaggi AIS per trasmissioni correlate alla sicurezza
	129808	Informazioni sulle chiamate DSC
	130310	Parametri ambientali
	130311	Parametri ambientali (obsoleto)
	130313	Umidità
	130314	Pressione effettiva
	130576	Stato piccola imbarcazione
Questi dati si applicano esclusivamente a prodotti compatibili con NMEA 2000.		

Informazioni su NMEA 0183

Tipo	Sentenza	Descrizione
Trasmissione	GPAPB	APB: controller direzione/ traccia (pilota automatico) frase "B"
	GPBOD	BOD: rilevamento (da origine a destinazione)
	GPBWC	BWC: rilevamento e distanza da waypoint
	GPGGA	GGA: dati correzione GPS (Global Positioning System)
	GPGLL	GLL: posizione geografica (latitudine e longitudine)
	GPGSA	GSA: GNSS DOP e satelliti attivi
	GPGSV	GSV: satelliti GNSS in vista
	GPRMB	RMB: informazioni di navigazione minime consigliate
	GPRMC	RMC: dati minimi consigliati specifica GNSS
	GPRTE	RTE: percorsi
	GPVTG	VTG: COG e SOG
	GPWPL	WPL: posizione del waypoint
	GPXTE	XTE: errore di fuori rotta
	PGRME	E: errore previsto
	PGRMM	M: map datum
	PGRMZ	Z: quota
	SDDBT	DBT: profondità al di sotto del trasduttore
	SDDPT	DPT: profondità
	SDMTW	MTW: temperatura dell'acqua
	SDVHW	VHW: velocità sul'acqua e direzione
Ricezione	DPT	Profondità
	DBT	Profondità al di sotto del trasduttore
	MTW	Temperatura dell'acqua
	VHW	Velocità su acqua e direzione
	WPL	Posizione del waypoint
	DSC	Informazioni DSC (Digital Selective Calling)
	DSE	Expanded Digital Selective Calling
	HDG	Direzione, deviazione e variazione
	HDM	Direzione magnetica
	MWD	Direzione e velocità del vento
	MDA	Composita meteorologica
	MWV	Velocità e angolazione del vento
	VDM	Messaggio collegamento dati VHF AIS
Le informazioni complete sul formato e le frasi National Marine Electronics Association (NMEA) sono acquistabili presso: NMEA, Seven Riggs Avenue, Severna Park, MD 21146 USA (www.nmea.org)		

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street
Olathe, Kansas 66062, Stati Uniti

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounsdown Business Park,
Southampton, Hampshire, SO40 9LR Regno Unito

Garmin Corporation
No. 68, Zhangshu 2nd Road, Xizhi Dist.
New Taipei City, 221, Taiwan (RDC)

Garmin®, il logo Garmin e GPSMAP® sono marchi di Garmin Ltd. o delle società affiliate, registrati negli Stati Uniti e in altri Paesi. echoMAP™ è un marchio di Garmin Ltd. o delle relative società affiliate. L'uso di tali marchi non è consentito senza consenso esplicito da parte di Garmin.

NMEA®, NMEA 2000® e il logo NMEA 2000 sono marchi registrati del National Marine Electronics Association.

© 2013 Garmin Ltd. o sue affiliate